



ITIS – LST
“Ettore Molinari”

CHIMICA E AMBIENTE
LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE

settimana della CHIMICA in Lombardia
Milano, 18 febbraio 2009

DIPARTIMENTO SICUREZZA e AMBIENTE

MOLINARI E AMBIENTE

- Dagli anni '70 attenzione alle problematiche ambientali e alla prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro
- Attività legate ad analisi sulle acque, sviluppo nelle *aree di progetto* relative anche agli altri comparti: monitoraggio dell'aria e del suolo, progetti sulle energie rinnovabili realizzati anche in stage ambientali in Italia e all'estero
- Corso FASE (Fisica Ambientale Sanitaria Europea)
- Collaborazione con Enti Pubblici e Associazioni (es. Comune, ASL, ARPA, Centro di microscopia Regione Lombardia,

II "CURRICULUM AMBIENTALE" del MOLINARI

- Aree di Progetto
 - Monitoraggio ambientale
 - Analisi aria, acqua, suolo
 - Stage ambientali, dal 1992
 - Isola del Giglio, bacino del Po, valle dell'Ebro e Pirenei (Spagna), parco delle foreste Casentinesi, lame del Sesia
 - Progetto Lambronet, 1997/ 98
 - Coinvolte 4 classi
 - Profilo storico, dati analitici pregressi e del momento, impianti di depurazione del bacino del Lambro
 - Progetto Cermil, 1999
 - Stage sulle energie rinnovabili, in collaborazione con [Centro di Investigazione en Energia y Agua](#) del Instituto Tecnológico de Canarias
 - Impariamo con Energia, 2006/ 07
 - Produzione di idrogeno e fuel cells
 - Impatto ambientale del Molinari (CO2 emessa dagli utenti per raggiungere l'istituto)
 - Premio: viaggio a Londra e incontro con H. W. Kroto (premio Nobel per la Chimica 1996) alla Royal Society
 - Moli-nett 2008
 - Tuteliamo l'ambiente – Due ore per il verde
 - Biomasse e Biocarburanti - un passo per la sostenibilità, 2007/08
 - Progetto sperimentale
 - Olimpiadi della Scienza Green Scuola 2008 Primo Premio Gruppi
-www.itis-molinari.eu

CERTIFICAZIONI

- ➔ Norme internazionali ad adesione volontaria, applicabili a qualsiasi organizzazione pubblica o privata rilasciate da organizzazioni *esterne accreditate*
- ➔ Hanno una durata limitata, possono essere revocate
- ➔ Specificano i requisiti di (esempi):

SQ SISTEMA di GESTIONE per la QUALITA' (UNI EN ISO 9001: 2008)

SGA SISTEMA di GESTIONE AMBIENTALE (UNI EN ISO 14001: 2004)

SGSSL SISTEMA di GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO



(BS OSHAS 18001: 2007)



CERTIFICAZIONI

- **PERCHE' NELLA SCUOLA ?**
"promuovere la cultura dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile"
sensibilizzare e formare i futuri tecnici, misurare e ridurre i consumi energetici e di materie prime, rispetto delle normative
- **QUALI REQUISITI DEVE AVERE L'ISTITUTO ?**
organizzazione in dipartimenti
- **QUALI RISORSE , TEMPI ?**
personale stabile, motivato che conosca la realtà dell'istituto, disponibile al lavoro di gruppo, consulenza esterna, un anno per arrivare ad un Sistema di Gestione
- **COME MANTENERLE ?**
miglioramento continuo

CERTIFICAZIONE UNI EN ISO 14001 : 2004
L'ANALISI AMBIENTALE INIZIALE

ANALISI DELLE ATTIVITA' SVOLTE NELL'ISTITUTO
CHE SONO CONNESSE CON L'AMBIENTE :

ASPETTI CONSIDERATI

- Emissioni in atmosfera
- Scarichi in corpi idrici
- Produzione e gestione di rifiuti
- Uso materie prime, energie e risorse naturali
- Uso di sostanze pericolose
- Rumore immesso nell'ambiente
- Prevenzione incendi



IL PERCORSO



- Valutazione e controllo dell'impatto sull'ambiente delle attività e dei servizi
- Definizione e comunicazione di una Politica Ambientale
- Rispetto della legislazione e dei regolamenti relativi alla protezione dell'ambiente
- Impegno al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali

SVILUPPO SISTEMA GESTIONE AMBIENTALE

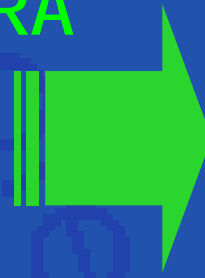


1. ANALISI INIZIALE (identificazione, valutazione e norme)
2. POLITICA AMBIENTALE (rispetto, prevenzione e miglioramento)
3. SISTEMA di GESTIONE AMBIENTALE (procedure, manuale e istruzioni operative)
4. OBIETTIVI, TRAGUARDI (pianificazione, sviluppo, programmi)
5. VERIFICHE ISPETTIVE INTERNE (controllo del rispetto procedure e istruzioni operative)
6. RIESAME della DIREZIONE (tutto il sistema viene riesaminato annualmente)

REALIZZAZIONE SISTEMA GESTIONE AMBIENTALE

DEFINIZIONE STRUTTURA ORGANIZZATIVA

- responsabilità
- mansioni
- competenze



SVILUPPO STRUMENTI INTERVENTO

- procedure
- istruzioni operative
- sistema di misurazione e controllo
- comunicazioni
- infrastrutture

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICABILE

- VERIFICA ANNUALE DA PARTE DI UNA ORGANIZZAZIONE ESTERNA ACCREDITATA



- RILASCIO DI UN CERTIFICATO DI CONFORMITA' ALLA NORMA UNI EN ISO 14001: 2004



APPLICAZIONE - MANTENIMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

OBIETTIVI



GENERALI

- risparmio energetico
- riduzione rifiuti
- corretto utilizzo delle risorse idriche
- risparmio materie prime

SPECIFICI

- censimento punti luce e modalità utilizzo
- riduzione delle quantità , potenziamento raccolta differenziata
- riduzione consumi carta

PROSPETTIVE FUTURE

IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO



"AMBIENTIAMOCI"

10 piccole cose per l'ambiente

"...sgattaiolare dalle situazioni difficili è la cosa che ci distingue dagli animali...eccetto i gatti"

(H. Simpson)

- ACCENDI L'ILLUMINAZIONE SOLO SE NECESSARIO, RICORDATI DI SPEGNERLA QUANDO ESCI DALL'AULA, DAL LABORATORIO, DAGLI UFFICI
- METTI LE APPARECCHIATURE IN STAND-BY (es.monitor PC) SE L'USO NON E' CONTINUO
- EVITA GLI SPRECHI D'ACQUA
- SEGNALE EVENTUALI GUASTI O TEMPERATURE INADEGUATE NEI LOCALI
- RICAMBIA L'ARIA OGNI DUE ORE APRENDO PER POCHI MINUTI LE FINESTRE
- LIMITA L'USO DI CARTA, STAMPA "FRONTE RETRO" ANCHE SULLE FOTOCOPIE

•DIFFERENZIA I RIFIUTI, NEGLI APPOSITI CONTENITORI, SECONDO LE INDICAZIONI:

Carta, Plastica, Altro (indifferenziato), Vetro, Pile, Cartucce stampa

Toner stampa, Materiale elettrico, Prodotti chimici liquide e solidi

MANTIENI PULITA L'AREA ESTERNA A VERDE

•PREFERISCI MATERIALI RICICLATI O A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

•PARTECIPA AI PROGETTI IN CAMPO AMBIENTALE LEGGI LE INIZIATIVE SUL SITO DELL'ISTITUTO

RINGRAZIAMENTI:

- Prof. Landriscina (RSGA) e prof. P.F. Fierotti
 - Ing. Miretta (cosulente esterno)
- Commissione per la Politica Ambientale
 - Commissione Sicurezza
- Assolombarda (Giovani Imprenditori)
 - Certiquality
- *Gli studenti, il personale e i colleghi che hanno contribuito al raggiungimento di questo obiettivo:*

Certificazione UNI EN ISO 14001: 2004

n° 13450 rilasciato da CERTIQUALITY (CISQ - IQnet)

dal 25 giugno 2008